



DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 35 36 012.7
②② Anmeldetag: 9. 10. 85
④③ Offenlegungstag: 30. 4. 87

Behördenstempel

DE 3536012 A1

⑦① Anmelder:
Welz, Walter, 2071 Ammersbek, DE

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Halbautomatische Fahrradsattel - Höhenverstellung

Halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung dadurch gekennzeichnet, daß der Sattel wahlweise während der Fahrt in der für das Fahrradfahren optimalen oberen Position oder zum Anhalten beziehungsweise Anfahren günstigeren unteren Stellung festgehalten wird. Die Verstellung wird hervorgerufen durch das Körpergewicht des Benutzers einerseits und eine Gegenkraft andererseits, über Gleitschieber und Sperre bequem betätigt mittels Handhebel von der Fahrradlenkstange aus.

Alle Einzelteile des Gerätes sind zu einer kompakten, für Laien leicht montierbaren Einheit zusammengefaßt.

DE 3536012 A1

1. Halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung, geeignet für alle Damen- und Herrenfahräder mit normalen Rahmenmaßen, dadurch gekennzeichnet, daß der Sattel wahlweise während der Fahrt in der für das Fahrradfahren optimalen oberen Position oder in der zum Anhalten beziehungsweise Anfahren günstigeren unteren Stellung festgehalten wird.
2. Halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gleitschieber, der zwei oder mehr Einraststellungen aufweist und in einer Hülse auf und nieder gleiten kann, den Fahrradsattel trägt.
3. Halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitschieber durch eine Sperre in eine der Einraststellungen sicher festgehalten wird.
4. Halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperre mit einem Hebel fest verbunden ist und über diesen Hebel durch eine Spannfeder immer in die eine oder andere Einraststellung gebracht wird.
5. Halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung mit Gleitschieber und Sperre nach Anspruch 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperre über den Hebel mittels eines Bowdenzuges mit Handhebel an der Fahrradlenkstange vom Benutzer ausgeklinkt werden kann, um den Gleitschieber in eine andere Position zu bringen.
6. Halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung mit Gleitschieber und Sperre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleitschieber einerseits von oben nach unten durch das Körpergewicht des Benutzers und andererseits von unten nach oben durch eine eingebaute Gegenkraft bewegt wird. (Im Ausführungsbeispiel eine Gasdruckfeder)
7. Halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung mit Gleitschieber und Sperre nach Anspruch 2 und 3 dadurch gekennzeichnet, daß die Sperre und die Einrastungen am Gleitschieber so gestaltet sind, daß der Gleitschieber mit dem Sattel sich nicht verschieben kann.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung die es erlaubt, einerseits während des Fahrradfahrens den Sattel hoch anzuordnen, um mit fast durchgedrückten Knien die Tretarbeit an den Pedalen möglichst ermüdungsfrei ausführen zu können, andererseits jedoch beim Anhalten des Fahrrades nicht immer ganz absteigen zu müssen.

Um einen Fahrradsattel in der Höhe verstellen zu können, wird eine starre Sattelstütze benutzt, die in dem Fahrradrahmen verschoben werden kann. Diese Sattelstütze wird durch eine Klemmschraube, die sich am Fahrradrahmen befindet, mit einem Schraubenschlüssel festgesetzt. Andere Techniken sind mir nicht bekannt und werden meines Wissens auch in Fachzeitschriften nicht erwähnt.

Diese herkömmliche Art der Fahrradsattel-Höhenverstellung hat den Nachteil, daß die Einstellung des Sattels vor der Fahrt mit Hilfe von Werkzeug vorge-

nommen werden muß. Während der Fahrt gibt es keine Möglichkeit zur Veränderung des eingestellten Zustandes. Die Veränderung der Sattelhöhe während der Fahrt ist aber wünschenswert, um einerseits während der Fahrt ohne überflüssigen Kraftaufwand treten zu können und andererseits, beim Anhalten, mit den Füßen den Boden zu berühren ohne absteigen zu müssen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Fahrradsattel während der Fahrt bequem, ohne Werkzeug, vom Fahrradlenker aus in der Höhe verändern zu können.

Diese Aufgabe wird erfindungsmäßig dadurch gelöst, daß der Sattel wahlweise während der Fahrt in der für das Fahrradfahren optimalen oberen Position (Zeichnung 1) oder zum Anhalten beziehungsweise Anfahren günstigeren unteren Stellung (Zeichnung 3) festgehalten wird.

Der obere Teil der Sattelstütze, an dem der Fahrradsattel befestigt wird, ist ein Gleitschieber (4), der nach dem Ausklinken der Sperre (5) durch das Gewicht des Fahrers eingeschoben wird. In einer unteren Position rastet die Sperre (5) wieder ein und hält den Gleitschieber (4) mit Sattel fest. Jetzt ist der Fahrer in der Lage, sich mit einem oder beiden Füßen am Boden abzustützen, ohne den Sattel zu verlassen. Nach dem Wiederaufahren mit abgesenktem Sattel kann der Fahrer die Sperre (5) wieder ausklinken und bei gleichzeitiger Entlastung des Sattels durch Abstemmen der Füße auf den Pedalen wird der Gleitschieber (4) mit dem Sattel durch eine Gegenkraft, im Ausführungsbeispiel eine eingebaute Gasdruckfeder (9), wieder in die obere Stellung gedrückt; die Sperre rastet dort wieder ein. Gasdruckfeder (9) und Gleitschieber (4) sind in einer Hülse, im Ausführungsbeispiel eine handelsübliche, lange Sattelstütze (1), eingebaut, ein Sperregehäuse (2) ist am oberen Ende dieser Sattelstütze (1) angelötet. Die Gasdruckfeder (9) ist handelsüblich. Das obere Ende des Gleitschiebers (4) hat die gleichen Maße wie feste Sattelstützen, so daß beliebige Fahrradsättel montiert werden können. Ebenso läßt sich das Gerät an allen Fahrrädern mit üblichen Rahmenmaßen verwenden. Die Sperre (5) wird über einen Hebel (6) mittels einer Spannfeder (7) eingerastet. Das Ausklinken erfolgt über einen Bowdenzug (8) mit Handhebel von der Fahrradlenkstange aus. Bowdenzug (8) und Handhebel sind handelsüblich.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß beim Anhalten beziehungsweise Anfahren eine größere Verkehrssicherheit erzielt wird. Diese kommt beispielsweise Müttern mit Kleinkindern auf dem Fahrrad sehr zugute.

Erläuterung der zeichnerischen Darstellung zur halbautomatischen Fahrradsattel-Höhenverstellung.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Alle Zeichnungen sind einfache Längsschnitte der wichtigsten Teile der halbautomatischen Fahrrad-Höhenverstellung und zeigen das Gerät in drei verschiedenen Positionen.

Zeichnung 1 zeigt das Gerät in der zum Radfahren günstigsten oberen Position. Der Gleitschieber (4) ist in einer Hülse, hier eine lange Sattelstütze (1), durch eine Gasdruckfeder (9) ganz nach oben gedrückt. Die Sperre (5) ist eingerastet. Die Spannfeder (7), die über den Hebel (6) auf die Sperre (5) wirkt, hält diese sicher in der Lage fest und hat gleichzeitig den Bowdenzug (8) und den Handhebel in seine Ausgangsstellung gebracht.

Zeichnung 2 zeigt das Gerät in Arbeitsstellung. Durch

Betätigung des Handhebels an der Fahrradlenkstange wird über Bowdenzug (8) und Hebel (6) die Sperre (5) ausgeklinkt. Die Spannfeder (7) wird gestreckt. Das Körpergewicht des Fahrers drückt über den Sattel den Gleitschieber (4) nach unten, bis die Sperre (5) in der nächsten Einfräsung (13) des Gleitschiebers (4) wieder einrastet. Die Gasdruckfeder (9) wird bei diesem Vorgang zusammengepreßt. Der Handhebel kann während der Bewegung des Gleitschiebers (4) vom Benutzer wieder losgelassen werden.

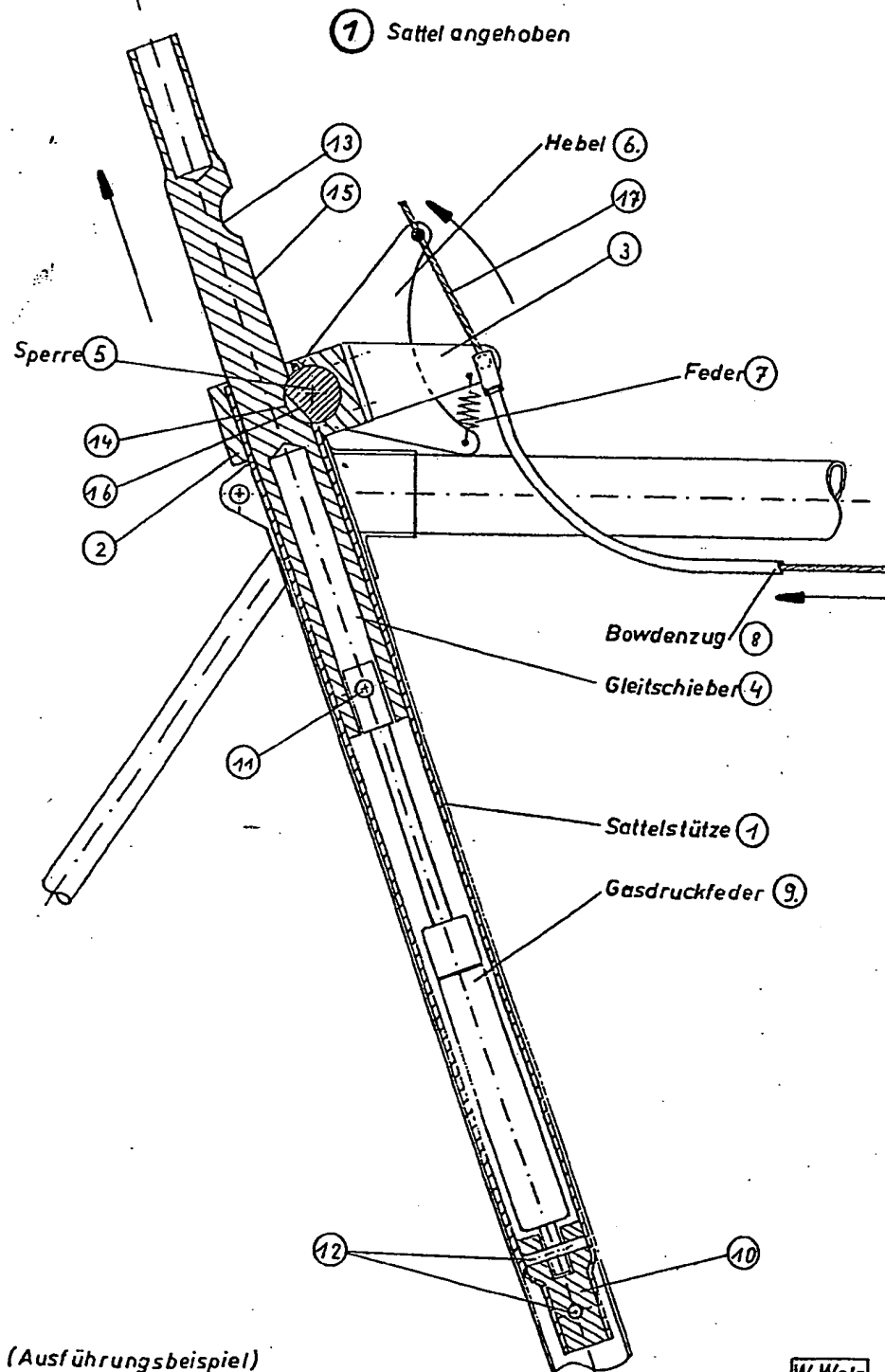
Zeichnung 3 stellt die untere Lage des Gleitschiebers (4) dar. Der Gleitschieber (4) ist ganz nach unten gedrückt, die Sperre (5) ist wieder eingerastet und die Gasdruckfeder (9) ganz zusammengepreßt. Handhebel und Bowdenzug (8) sind wieder in Ausgangsstellung.

Um den Sattel wieder in die obere Ausgangsstellung zu bringen, wird nach Zeichnung 2 der Handhebel wieder betätigt. Über Bowdenzug (8) und Hebel (6) wird die Sperre (5) ausgeklinkt. Die Spannfeder (7) wird gestreckt. Durch Entlastung des Sattels durch den Fahrer treibt die Gasdruckfeder (9) den Gleitschieber (4) nach oben. Der Handhebel wird wieder losgelassen und die Sperre (5) rastet mittels der Spannfeder (7) in der unteren Einfräsung (14) des Gleitschiebers (4) sicher ein. Der Sattel ist wieder oben.

Für alle Zeichnungen dieses Ausführungsbeispiels gilt folgendes: Das Sperregehäuse (2) ist mit der Hülse, hier eine lange, handelsübliche Sattelstütze (1), durch Hartlöten fest verbunden. Ein Stützarm (3) zum Anbringen der Bowdenzug-Hülle und zum Einhängen der Spannfeder (7) ist mit dem Sperregehäuse (2) fest verschraubt. Der Hebel (6) ist mit der Sperre (5) durch Verschrauben und Verstiften fest verbunden. An dem Hebel (6) ist die Bowdenzug-Seele (17) befestigt und das andere Ende der Spannfeder (7) eingehängt. Die Sperre (5) ist ein gehärteter Stahlzylinder mit einer angefrästen Fläche (16). Die Sperre (5) ist im Sperregehäuse (2) drehbar angeordnet. Der Gleitschieber (4) hat im Ausführungsbeispiel zwei Einfräsungen (13 u. 14) die dem Stahlzylinder der Sperre (5) angepaßt sind und eine angefräste Fläche (15) zwischen den beiden vorgenannten Einfräsungen (13 u. 14). Die angefräste Fläche (15) des Gleitschiebers (4) ist der angefrästen Fläche (16) des Stahlzylinders der Sperre (5) angepaßt. Durch diese Art der Verriegelung zwischen Sperre (5) und Gleitschieber (4) ist ein Verdrehen des Gleitschiebers (4) und somit des Sattels, sowohl in den beiden Raststellungen als auch während der Gleitbewegung ausgeschlossen. Der Gleitschieber (4) ist im Ausführungsbeispiel aus Stahl gefertigt, er kann in der Hülse, in diesem Falle eine lange, handelsübliche Sattelstütze (1), leicht, aber spielarm, verschoben werden. Der Gleitschieber (4) ist am oberen Ende so ausgebildet, daß er einen beliebigen Fahrradsattel aufnehmen kann. Am Gleitschieber (4) befindet sich unten eine Querbohrung zur Befestigung des Gasdruckfeder-Kopfes mit einem Zylinderstift (11). Von beiden Stirnseiten des Gleitschiebers (4) sind tiefe Bohrungen zur Gewichtsverringerung angebracht. Im Ausführungsbeispiel stützt sich die Gasdruckfeder (9) über ein Formteil (10) am unteren Ende der Hülse, hier lange Sattelstütze (1), ab. Gasdruckfeder (9) und Formteil (10), sowie Formteil (10) und Hülse (1) sind jeweils mit einem Zylinderstift (12) miteinander verbunden.

3536012

Halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung

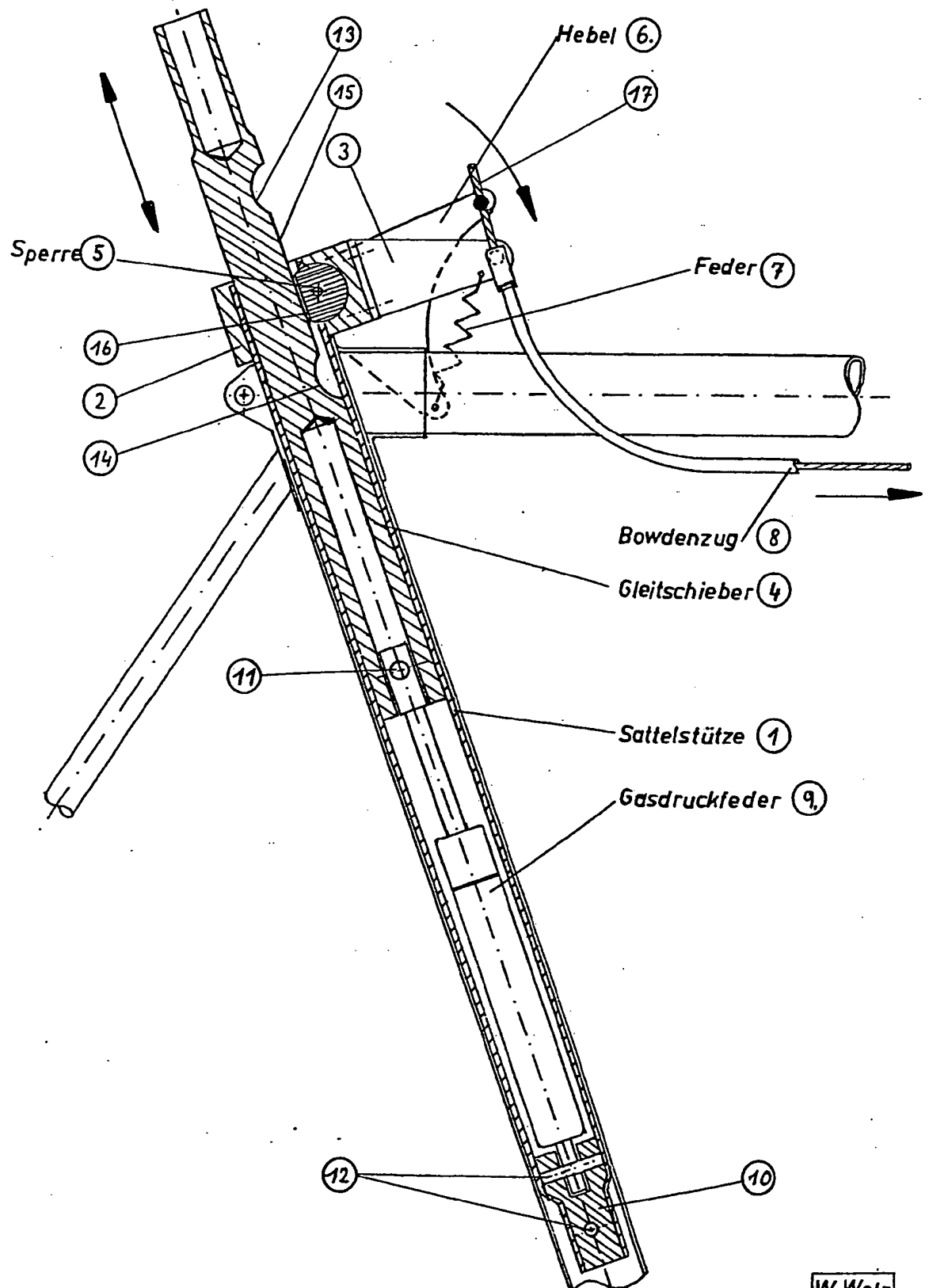


(Ausführungsbeispiel)

W. Welz

Halbautomatische Fahrradsattel-Höhenverstellung

② Sattel in Bewegung



Halbautomatische Fahrrad-sattel-Höhenverstellung

③ Sattel abgesenkt

